

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рабочая программа дисциплины
 ОЦ.О.1. Статистика

Специальность: 38.02.06 Финансы
 Направленность (профиль): Финансы
 Квалификация выпускника: финансист
 Форма обучения: очная

Курс	1
Семестр	12
Лекции (час)	38
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	19
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	15
Курсовая работа (час)	
Всего часов	72
Зачет (семестр)	12
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы.

Автор М.А. Плохотников

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании цикловой комиссии менеджмента и учетно-экономических дисциплин

1. Цели изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности.
2. Собирать и регистрировать статистическую информацию.
3. Проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения.
4. Выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Принципы организации государственной статистики.
3. Основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации.
4. Статистические величины вариации и индексы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОК 02	за и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.2	Производить расчет и анализ финансово-экономических показателей результатов деятельности организации

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУОП
ОК 02 за и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З. приемы структурирования информации З. формат оформления результатов поиска информации
ПК 2.2 Производить расчет и анализ финансово-экономических показателей результатов деятельности организации	З. роль статистики, ее задачи и организация статистического наблюдения З. содержание статистической сводки З. значение группировок и их виды; З. способы исчисления относительных и средних величин; З. 75 методы обработки и анализа рядов динамики З. методы исчисления индексов У. проводить группировку статистических данных экономических явлений У. производить анализ статистических данных экономических явлений с помощью относительных, средних величин и показателей вариации У. производить анализ рядов динамики, характеризующих изменение социально-экономических

	показателей; У. проводить исследование социально-экономических показателей с использованием индексов; У. применять статистические методы для выявления корреляционной связи с помощью количественных и качественных показателей деятельности организации;
--	---

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ:
Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Основы бухгалтерского учета", "Финансы, денежное обращение и кредит", "Экономика организации"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Страхование"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	38
Практические (сем, лаб.) занятия	19
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	15
Всего часов	72

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Статистика как наука	12	2				
1.1	СРС 1. История статистики. Работа с текстом и подготовка доклада	12			2		
2	Методы формирования информационной базы статистики	12	10	2			
2.1	СРС 2. Ряды распределения. Построить заданные графики	12			3		

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
2.2	СРС 3. Статистические таблицы и графики, их виды. Подготовка докладов и презентаций по теме.	12			2		
3	Статистические показатели	12	10	12			Контрольная работа 1. Контрольная работа 2. Контрольная работа 3
3.1	СРС 4. Структурные средние. Решение задач по теме.	12			2		
3.2	СРС 5. Элементы прогнозирования и интерполяции. Решение задач по теме.	12			2		
4	Выборочное наблюдение	12	4	2			
5	Статистическое изучение взаимосвязи	12	12	3			Контрольная работа 4. Контрольная работа 5. Контрольная работа 6
5.1	СРС 6. Методы регрессионного анализа. Решение задач	12			4		
	ИТОГО		38	19	15		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1.1	Предмет и задачи статистики	Предмет и задачи статистики. История статистики. Система государственной статистики в РФ. Со-временные технологии организации статистического учета.
2.1	Статистическое наблюдение	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Способы сбора статистической информации. Арифметический, синтаксический и логический контроль качества информации.
2.2	Статистическое наблюдение	Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Формы, виды, способы наблюдения. Оценка точности наблюдения.
2.3	Сводка и группировка статистических данных	Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. Программа статистической сводки. Результаты сводки. Метод группировок в статистике

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
2.4	Сводка и группировка статистических данных	Ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения
2.5	Способы наглядного изображения статистических данных.	Графическое представление статистических данных. Статистические таблицы. Виды таблиц. Требования к оформлению таблиц
3.1	Абсолютные и относительные показатели	Абсолютные и относительные величины. Виды относительных величин, способы их расчета.
3.2	Средние величины	Арифметические и структурные средние, их виды. Мода, медиана. Средняя арифметическая и ее свойства. Показатели вариации и способы их расчета.
3.3	Индексы в статистике	Классификация индексов, их применение в статистике. Индексы структурных сдвигов. Территориальные индексы. Факторный анализ.
3.4	Ряды динамики	Ряды динамики: понятие, классификация. Смыкание рядов динамики. Принципы построения рядов динамики.
3.5	Ряды динамики	Сглаживание временных рядов. Применение моделей кривых роста для анализа и прогнозирования
4.1	Формирование выборочной совокупности	Понятие о выборочном наблюдении. Основные способы формирования выборочной совокупности. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности.
4.2	Определение объема выборки	Формулы для определения объема выборки при заданном способе ее формирования. Ошибки выборочного наблюдения.
5.1	Статистическое изучение взаимосвязей	Понятие связи. Функциональная, стохастическая и корреляционная. Эндогенные и экзогенные признаки
5.2	Корреляционный анализ	Коэффициент парной корреляции Пирсона. Коэффициент Спирмена. Шкала Чеддока.
5.3	Регрессионный анализ	Понятие регрессии. Линейная и нелинейная регрессия. Идентификация, спецификация модели.
5.4	Регрессионный анализ	Метод наименьших квадратов. Необходимые условия экстремума. Поиска параметров регрессии с помощью системы нормальных уравнений.
5.5	Регрессионный анализ	Оценка адекватности модели. Средняя ошибка аппроксимации. Коэффициент детерминации.
5.6	Регрессионный анализ	Множественная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов для МЛРМ (матричный способ)

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Способы наглядного изображения статистических данных.. Способы наглядного представления статистических данных. Составление статистических таблиц. Построение гистограмм и полигонов частот
3	Абсолютные и относительные показатели. Расчет относительных величин

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
3	Средние величины. Расчет средних величин и показателей вариации
3	Индексы в статистике. Расчет экономических индексов
3	Ряды динамики. Построение рядов динамики. Сглаживание рядов динамики.
3	Ряды динамики. Индекс сезонности
3	Ряды динамики. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики
4	Определение объема выборки. Формирование выборки, определение ее размеров
5	Статистическое изучение взаимосвязей. Корреляционно-регрессионный анализ

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (З.1...З.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	3. Статистические показатели	ПК 2.2	У.производить анализ статистических данных экономических явлений с помощью относительных, средних величин и показателей вариации	Контрольная работа 1 Задача 1	Верно выполненная задача оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечений количество баллов снижается (5)
2		ОК 02	З.формат оформления результатов поиска информации	Контрольная работа 1 Задача 2	Верно выполненная задача оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечений количество баллов снижается (5)
3		ПК 2.2	З.способы исчисления относительных и средних величин;	Контрольная работа 1 Задача 3	Верно выполненная задача оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечений количество баллов снижается (5)
4		ОК 02	З. приемы	Контрольная работа 1	Верно

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (З.1...З.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			структурирования информации	Задача 4	выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (5)
5		ПК 2.2	У.проводить исследование социально-экономических показателей с использованием индексов;	Контрольная работа 2 Задача 1	Верно выполненное задание оценивается в 10 баллов, при наличии ошибок или замечаний балл снижается (10)
6		ПК 2.2	З.методы исчисления индексов	Контрольная работа 2 Задача 2	Верно выполненное задание оценивается в 10 баллов, при наличии замечаний или ошибок количество баллов снижается (10)
7		ПК 2.2	У.производить анализ рядов динамики, характеризующих изменение социально-экономических показателей;	Контрольная работа 3 Задача 1	Верно выполненное задание оценивается в 10 баллов, при наличии замечаний или ошибок количество баллов снижается (10)
8		ПК 2.2	З.75 методы обработки и анализа рядов динамики	Контрольная работа 3 Задача 2	Верно выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии замечаний или ошибок количество баллов снижается (5)
9		ПК 2.2	З.содержание	Контрольная работа 3	Верно

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: З.1...З.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			статистической сводки	Задача 3	выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии замечаний или ошибок количество баллов снижается (5)
10	5. Статистическое изучение взаимосвязи	ПК 2.2	У. применять статистические методы для выявления корреляционной связи с помощью количественных и качественных показателей деятельности организации;	Контрольная работа 4 Задача 1	Верно выполненное задание оценивается в 10 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (10)
11		ПК 2.2	У. проводить группировку статистических данных экономических явлений	Контрольная работа 4 Задача 2	Верно выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (5)
12		ПК 2.2	З. значение группировок и их виды;	Контрольная работа 4 Задача 3	Верно выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (5)
13		ПК 2.2	З. роль статистики, ее задачи и организация статистического наблюдения	Контрольная работа 5	Верно выполненное задание оценивается в 10 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (10)
14		ОК 02	З. приемы структурирования	Контрольная работа 6 Задание 1	Верно выполненное

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (З.1...З.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информации		задание оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечаний балл снижается (5)
15		ПК 2.2	У. применять статистические методы для выявления корреляционной связи с помощью количественных и качественных показателей деятельности организации;	Контрольная работа 6 Задание 2	Верно выполненное задание оценивается в 5 баллов, при наличии ошибок или замечаний количество баллов снижается (5)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 12.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.02.06 Финансы
Профиль - Финансы
Цикловая комиссия менеджмента и
учетно-экономических дисциплин
Дисциплина - Статистика

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Задача 4 (60 баллов).

Составитель _____ М.А. Плохотников

Председатель цикловой комиссии _____

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. [Аксянова, А. В. Статистические методы в экономике и управлении : практикум / А. В. Аксянова, Д. Н. Валеева, И. С. Владимирова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-7882-2531-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100614.html> \(дата обращения: 31.05.2021\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)
2. [Статистика : учебное пособие / А.В. Багат, М.М. Конкина, В.М. Симчера, А.В. Бармотин ; под ред. В.М. Симчера. - М. : Финансы и статистика, 2008. - 389 с. - ISBN 5-279-02788-X ; То же \[Электронный ресурс\]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=123953> \(01.06.2016\).](#)

б) дополнительная литература:

1. [Статистика рынка товаров и услуг \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / И.К. Беляевский \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2009. — 208 с. — 978-5-374-00212-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10842.html>](#)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://www.gks.ru/>. доступ неограниченный
- Учебники онлайн, адрес доступа: <http://uchebnik-online.com/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека книг, адрес доступа: <http://aldebaran.ru/>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области математики.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- 1С Предприятие 8.3,
- 7-Zip,
- Adobe Acrobat Reader_11,
- Google Chrome,
- MS Office,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование: